Aus dem Pathologischen Institut der Universität Tübingen
Vorstand: Prof. Dr. DIETRICH

Über das Verhalten von foetalem und mütterlichem Gewebe bei angewachsener Placenta und Blasenmole

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität zu Tübingen

vorgelegt
von

KONRAD HOENLE
aus Tübingen.

1937
TÜBINGER HANDELSDRUCKEREI MÜLLER & BASS, TÜBINGEN

Dekan: Prof. Dr. USADEL.

Berichterstatter: Prof. Dr. DIETRICH.

Zum Druck genehmigt von der Medizinischen Fakultät Tübingen.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern!

Im Pathologischen Institut in Tübingen kamen innerhalb kurzer Zeit aus dem Kreiskrankenhaus Böblingen (Chefarzt Dr. Andrassy) zwei Operationspräparate, ein Uterus-Nebenhorn und ein Uterus mit tiefsitzender Blasenmole zur Untersuchung.

Fall I. E 7/37.

Die Frau wurde unter der Diagnose „geplatzte Tubenschwangerschaft" operiert. In der Bauchhöhle fand sich neben reichlichen Blutmengen ein 11 cm langer Foetus. Der Uterus wies ein rupturiertes Nebenhorn auf, das exstirpiert wurde.

Das makroskopische Präparat ist an der Rupturstelle sehr dünn und brüchig. An der Innenfläche hängt noch Placenta-Gewebe. Aus der Wand des Nebenhorns werden etwas entfernt von der Rupturstelle einige Stückchen zur mikroskopischen Untersuchung herausgeschnitten. Die Schnittfläche erscheint löcherig mit zahlreichen dunkleren, schwammartigen Partien. Nur der äußere, der Serosa zugelegene Teil, der etwa 1 cm dicken Wand zeigt das normale weißliche Aussehen der Uterusmuskulatur.

Fixierung in Formalin, aufsteigende Alkoholreihe, Einbettung in Paraffin, Färbung der Schnitte nach van Gieson.

Mikroskopische Untersuchung.

Auf der Innenseite des Uterus finden sich normale Placentarzotten mit doppeltem Epithelbelag: innen eine Langhans'sche Zellschicht aus hellen rundlichen Zellen, mit großem deutlich strukturiertem Kern, außen ein schmaler, meist kontinuierlicher Saum dunkler gefärbten Protoplasmas, mit meist länglichen sehr intensiv gefärbten Kernen. Der Synzytialsaum ist nicht gleichmäßig über die Zottenoberfläche verteilt, an Berührungsstellen mit mütterlichem Gewebe zeigen sich oft Zellknospen mit dichteren Kernanhäufungen. Einzelne Zotten dringen tief in die Uteruswandung ein, unter Durchbrechung des nur schmalen Saumes basaler Dezidua, in der keine Drüsen zu finden sind. Die kümmerliche Dezidua geht

meist unmittelbar in die stark bindegewebig durchsetzte Muskulatur über. Die Muskularis ist im inneren Teil stark zerklüftet und von zahlreichen Spalten und gefäßartigen Hohlräumen, in den vereinzelte Blutkörperchen liegen, durchsetzt. Die Muskelbündel zeigen einen wirren Verlauf. Der Nitabuch'sche Fibrinstreifen verläuft entsprechend den verschieden tief eindringenden Zotten in einer stark gezackten, häufig unterbrochenen Linie. An Stellen, wo Zotten der Muskularis direkt anliegen, ist er sehr schmal, die Muskelfasern undeutlich, verwaschen und gequollen. Jenseits des Fibrinstreifens fällt eine starke Durchsetzung des Gewebes mit eigentümlichen Zellen von wechselnder Größe und Form auf. Oft sind es spindlig ovale Zellen, andere nehmen mehr runde oder polygonale Form an. Dazwischen liegen auch riesenzellartige Gebilde mit unförmigen klumpigen Kernen, ohne deutlich sichtbare Zellabgrenzungen, jedoch von andersartigem Aussehen als die synzytialen Riesenzellen, die nur in unmittelbarer Nähe der Zotten vorkommen. Das Protoplasma dieser Zellen ist feinkörnig oder schaumig mit unscharfen Konturen, blaß graublau gefärbt. Die Kerne sind teils rund, teils oval, plump und regellos geformt, mit kleineren Einbuchtungen. Das spärliche Chromatin liegt meist gegen die deutlich sich abhebende Kernmembran. Diese Zellen liegen in den zottenwärts gelegenen Teilen, besonders in bindegewebsreichen Partien regellos zerstreut, in muskelreicheren in Zügen oder Schwärmen zwischen Muskelbündel eingestreut. An Stellen, wo sie gehäuft auftreten, besonders wenn sie zwischen Muskelbündeln zu Zügen geordnet sind, haben sie oft ein epithelartiges Aussehen. Die tieferen, der Serosa zugelegenen Wandschichten sind frei von solchen Zellen. Dagegen erscheinen in diesen Teilen, besonders in bindegewebsreichen Partien und im perivaskulären Gewebe kleinere, rundliche oder polygonale Zellen mit hellem, schlecht färbbarem Protoplasma, und dichteren runden oder spindligen Kernen. Die Entstehung aus Bindegewebszellen läßt sich deutlich erkennen. Wo solche Zellen mit den zuerst beschriebenen vorkommen, lassen sie sich nicht immer streng voneinander trennen, besonders wenn sie dicht beieinander liegen.

Betrachtet man Stellen, an denen Placentarzotten direkt an die Muskulatur angrenzten, dann läßt sich manchmal, ausgehend von der Zotte, ein kontinuierliches Übergehen von

Langhanszellen in die im Gewebe zerstreut liegenden epithelartigen Zellen erkennen. Ausgehend von der Zotte strahlen diese Zellen in die Bindegewebsspalten und zwischen die Muskelbündel aus. An der Zotte liegen die rundlichen, dunkler gefärbten Zellen sehr dicht, oft ohne deutliche Zellgrenzen, mit der Entfernung von der Zotte nehmen sie an Größe zu. Dazwischen liegen einige dunkler gefärbte Synzytiumknospen mit intensiv gefärbten Kernen, die jedoch nicht tiefer in das Gewebe eindringen, sondern nur in unmittelbarer Nähe der Zotten gelegen sind. Das mütterliche Gewebe ist in der Umgebung der Zotten verwaschen, die Muskelfasern hyalin und gequollen. In weiterer Entfernung erscheinen die Muskelfasern durch die dazwischenliegenden großen epithelartigen Zellen jedoch nur aufgelockert und auseinandergedrängt. Die Muskelfasern sind deutlich erkennbar, die langen spindelförmigen Kerne gut erhalten, manchmal etwas verdickt.

Auffallend sind Veränderungen der Blutgefäße. Kleinere Gefäße, auch wenn sie nicht in unmittelbarer Nähe der Zotten liegen, zeigen eine Aufquellung der Wand mit Vermehrung der Wandzellen. Die Endothelien nehmen eine mehr kubische Gestalt an und sind von der Gefäßwand teilweise abgehoben. In der Gefäßwand treten Zellen mit spindligen oder ovalen Kernen auf. Soweit in der Umgebung epithelartige Zellen vorhanden sind, scheinen sie unter Größenzunahme in diese überzugehen. Jedenfalls können diese Zellen nicht immer genau voneinander unterschieden werden.

Größere, tief in der Muskularis und weit von Placentarteilen entfernt gelegene Gefäße, in deren Umgebung das Gewebe frei ist von epithelartigen Zellen, zeigen eine Ausfüllung ihres Lumens mit eigenartigen, großen, polygonalen, wabenartig angeordneten Zellen mit hellem, schaumigen oder fein vakuolärem Protoplasma. Ihre Kerne sind groß rund oder oval, seltener spindlig mit feinem Chromatingerüst. Die Kernmembran ist scharf gezeichnet, in der Mitte liegen ein oder zwei Kernkörperchen. Gegen die Gefäßwand zu werden diese Zellen kleiner und spindliger, der Kern dichter, allmählich nehmen sie mehr Bindegewebszellform an. Soweit das Gefäßlumen nicht völlig obliteriert ist, liegen in der spaltförmigen Lichtung losgelöste wabige Zellen, Zelldetritus und Erythrozyten. Die Gefäßwand ist teilweise unscharf und gequollen.

In dem hier geschilderten Fall handelt es sich um ein tiefes Eindringen von Placentarzotten in die Wand eines Uterus-Nebenhornes, um die Bildung einer *Placenta accreta*. Dabei kam es unter Zerstörung der Wand zur Ruptur und zum Abort in die Bauchhöhle. Ursache für die Bildung der *Placenta accreta* dürfte neben der kümmerlichen Decidua, die keinen genügenden Widerstand gegen das Eindringen des foetalen Gewebes leistete, die stark bindegewebig durchsetzte Muskulatur gewesen sein.

Fall II. E 176/37.

Klinische Angaben: Vor einem Vierteljahr wurde eine Blasenmole festgestellt, die spontan ausgestoßen wurde. Seit einigen Wochen wieder Blutungen, die Aschheim-Zondek'sche Reaktion war stark positiv, weshalb, da in der Probeabrasio auf Chorioepitheliom verdächtige Stellen nachzuweisen waren, der Uterus extirpiert wurde.

Das makroskopische Präparat: Der Uterus ist etwas vergrößert. Der Fundus ist eingenommen von polsterartigen weichen Gewebsmassen. Man erkennt am Übergang in die Cervix noch eine tiefe Einbuchtung, die wohl der Auskratzung entspricht. Das weiche Gewebe dringt noch weit in die Wand ein, besonders am Tubenwinkel. Hier, sowie in der Mitte der Rückwand finden sich einige kleine schleimige Bläschen tief eingelagert. Auf dem Durchschnitt durch die Uteruswand finden sich, tief in der Muskulatur eingebettet, einige kleinere und größere Bläschen. Von dieser Stelle der Rückwand werden einige Stückchen, in denen Blasenteile zu erkennen sind, zur histologischen Untersuchung entnommen.

Fixierung in Formalin, aufsteigende Alkoholreihe, Einbettung in Paraffin, Färbung nach van Gieson.

Mikroskopische Untersuchung: Präparat 1 zeigt innen einen schmalen, stark mit Leukocyten durchsetzten Schleimhautsaum, mit einzelnen Drüsenquerschnitten. Die Schleimhaut ist nicht decidual verändert. In zwei größeren, schon in der Muskularis gelegenen Gefäßhohlräumen, sind Placentarteile vorhanden. Im Lumen der weiten buchtigen Vene, offenbar an einer Teilungsstelle getroffen, liegt eine dreistrahlige Placentarzotte von gleicher Form wie die Gefäßlichtung, jedoch besteht ein beträchtlicher

Abstand zwischen Zottenoberfläche und Gefäßwand, dazwischen liegen homogene, geronnene Blutmassen.

Das Zottenstroma weist keinerlei hydropische Quellung auf. Es läßt deutlich die spindeligen Bindegewebszellen und feine, rötlich gefärbte Fibrillen erkennen. Der epitheliale Zottenbelag besteht aus einer fast durchwegs zweireihigen Schicht, nämlich der inneren etwas abgeflachten Langhans'schen Zellschicht und außen dem Synzytiumbelag, der an manchen Stellen zu etwas dickeren, mehrkernigen Polstern anwächst. Stellenweise treten auch Knospen von Langhanszellen, denen ein Synzytialbelag fehlt, auf. Die Zotte liegt überall frei im Lumen, eingehüllt von der homogenen fibrinösen Blutmasse, in der nur einzelne, zerstreut liegende Leukozytenkerne erkennbar sind. Die Venenwand ist, abgesehen von sekundären Beschädigungen, gut erhalten und weist einen dünnen Endothelzellenbelag auf. Eine Durchsetzung der Wandschichten mit foetalen Zellen ist nirgends zu erkennen. Es handelt sich somit um eine frei im Venenlumen fortwachsende Zotte, die keinerlei Verbindung mit der Wand und dem umgebenden Gewebe eingegangen ist. In manchen Fällen sieht man außerdem eine gegen ein Gefäß vordringende Zotte mit deutlichem Zottenoedem und geringer Epitelwucherung. Die Epitelwucherungen sind an Blasen, wie sie in Präparat 2 zu finden sind, deutlicher zu erkennen. Tief in der Muskelwand sind zwei Blasen zu sehen, eine größere von etwa 1 cm Durchmesser, daneben eine kleinere. Sie liegt in einem weiten Hohlraum, der keinen Gefäßcharakter mehr erkennen läßt. Die Wand ist größtenteils zerstört, nur an einzelnen Stellen ist ein Endothelbelag sichtbar. Das Blasenstroma ist stark gequollen, die spindligen Stromazellen sind in Degeneration begriffen und verwaschen. Nur die äußeren Teile zeigen noch eine dichtere Struktur. An einigen Stellen kam es zu einer Loslösung des Epithelbelags von der Blasenwand. Dem Stroma zunächst liegt ein meist mehrschichtiges Polster platter oder kubischer Zellen mit spindligen runden oder ovalen Kernen mit dichterem Chromatingerüst. Die Kerne, von wechselnder Größe, liegen oft so dicht, daß Zellgrenzen nur undeutlich sichtbar sind; häufig sind auch Kernteilungen zu sehen.

An weniger dichten Stellen haben diese Zellen deutlichen

Langhanscharakter. Von dieser, das Stroma bedeckenden Zellschicht streben stark gewundene und miteinander verflochtene, girlandenförmige Zellsäulen gegen die Gefäßwand vor. Dabei bilden die sich verflechtenden Zellstränge mit stark vakuolisiertem grob granuliertem Protoplasma mit den intensiv dunkel gefärbten Kernen, die keine Kernteilungsfiguren erkennen lassen, ein Netzwerk mit größeren und kleineren Lückenbildungen. In diesen Lücken sind Zellen von hellerem Aussehen, rund oder polyedrisch, von wechselnder Größe eingelagert. Die Grenzen dieser Zellen stoßen überall fast unmittelbar aneinander. Die Zellkörper sind hell und durchsichtig, mit wenig protoplasmatischer, feinkörniger Substanz in der Nähe des Kernes, an der Peripherie von einer membranartigen Schicht begrenzt. Die Kerne sind meist von länglicher oder runder Gestalt mit ein bis zwei großen runden Kernkörperchen, deutlichem Chromatingerüst und Kernmembran. Auffallend reichlich sind Kernteilungsfiguren zu sehen. Sind die dem Zottenstroma direkt anliegenden Zellen gut als Langhanszellen kenntlich, so nehmen jene zwischen den Synzytialen Protoplasmasäulen gelegenen ganz bizarre Formen an. Im allgemeinen werden sie mit der Entfernung von der Blasenwand größer, unförmig und verwaschen, die Kerne klumpig, blaß und chromatinarm. Dazwischengestreut, hauptsächlich in der Peripherie, dunkler gefärbte synzytiale Zellklumpen mit intensiv gefärbten, länglichen, spindligen Kernen. Das feinkörnige oder feinvakuoläre Protoplasma der Zellstränge zeigt häufig scharfrandige, helle Vakuolen, besonders in größerer Entfernung vom Blasenstroma. Beim Vordringen des Epithels gegen das umliegende mütterliche Gewebe ist zunächst eine starke Durchsetzung mit epithelialen Zellen erkennbar, sowohl Einzelzellen mit oft riesigen, rundlichen, chromatinarmen Kernen, als auch dunkleren, klecksigen synzytialen Zellkomplexen. Wo diese Zellen reichlicher zwischen Muskelfasern liegen, sind diese gequollen, hyalin, glasig trübe, die Kerne kaum erkennbar. Dazwischen treten reichlich Lymphoidzellen mit kleinen runden Kernen auf. Leukozyten sind weniger vorhanden. Oft werden kleinere, nekrotische Partien aus Resten von großen, blasigen, epithelartigen Zellen und gequollenen Muskelfasern gebildet, dazwischen liegen Lymphoidzellen, Erythrozyten und gelapptkernige Leukozyten. Manchmal sind noch einige klecksige,

plumpe Riesenzellen mit unförmigen Kernen darunter eingestreut. Nun folgt eine Zone, in der die epithelialen Zellen zurücktreten und allmählich verschwinden, wobei eine starke Durchsetzung mit runden Lymphoidzellen erkennbar ist. Die Muskelbündel verlieren das glasig trübe Aussehen und noch weiter von der Blase entfernt werden die Muskelzüge dichter und sind frei von der kleinzelligen Durchsetzung.

Die in Präparat 2 sichtbare größere Blase zeigt, was die Epithelwucherung anbetrifft, das gleiche Bild. Das Zottenstroma weist jedoch zentral eine noch weitergehende Verflüssigung auf, nur am Rand ist es noch etwas dichter. In den von Zotten oder Blasen nicht befallenen umgebenden Muskelgewebe zeigen die Blutgefäße keine Veränderungen. Nur in unmittelbarer Nähe von foetalen Zellen fällt eine geringe Verdickung der Endothelien auf.

Es handelt sich demnach um eine Molenbildung mit Tiefenwachstum. Die Blasen liegen teilweise in der muskulären Wand in weiten gefäßartigen Hohlräumen. Das Epithel der Blasen zeigt starke Wucherung, jedoch auch schon degenerative Erscheinungen. Dagegen zeigt eine untersuchte Zotte, deren Stroma keine hydropische Quellung erkennen läßt, keine Epithelwucherung. Die Zotten dringen in Blutgefäße ein, wachsen hier weiter, unter Blasenbildung kommt es zur Wucherung des Epithels, das durch Einwachsen in die Gefäßwand und Muskulatur dieselben zerstört.

Beim Vergleich der beiden Fälle ergibt sich, daß es beide Male zu einem tiefen Eindringen von Placentarzotten in die Uteruswandung gekommen ist. Bei der Placenta accrata liegen Zotten unter Durchdringung der atrophischen Dezidua in der muskulären Wandschicht; bei der Blasemole findet ein Eindringen von Zotten und Blasen durch erweiterte Blutgefäße bis in die Muskularis statt. Dabei tritt beim Zusammentreffen mit mütterlichem Gewebe eine Aufquellung und fibrinoide Ausfällung ein, besonders stark in dem zweiten Falle bei der Blasenmole. Das die Blase umgebende Gewebe, hauptsächlich die angrenzende Muskulatur, zeigt im Bereich der wuchernden Zottenepithelien eine starke Rarefizierung mit Haemorrhagien und Nekrosebildung. Das daran an-

grenzende mütterliche Gewebe, in dem nur noch vereinzelt foetale Zellen zu sehen sind, zeigt eine starke kleinzellige Infiltration mit Lymphoidzellen und Leukozyten. Jenseits davon kommt normales Muskelgewebe ohne erkennbare Veränderungen.

Im ersten Falle bei der Placenta accreta treten jenseits des Nitabuch'schen Fibrinstreifen reichlich fremdartige Zellen zwischen Muskelbündeln, im perivaskulären Gewebe und in Bindegewebssepten auf. Diese wurden wegen ihres wechselnden Aussehens oft verschieden, teils als Langhanszellen, teils als Deziduazellen gedeutet. Diese schon von Kölliker (1878) beschriebenen Zellen, werden nach Arbeiten von Langhans, Marchand, Pels-Leusden, Kworostansky, Ruge, Aschoff, Poten-Vasmer, Franqué, Freund, R. Meyer u. a. als choriale Invasion bezeichnet, also als gewuchertes foetales Ektoderm, von der Langhans'schen Zellschicht und dem Synzytium stammend, angesehen. Nach Marchand kommt es in allen Stadien der Gravidität zu einer mehr oder weniger starken Durchsetzung aller Wandschichten mit solchen chorialen Elementen, was auch Schiller auf Grund von Untersuchungen normaler gravider Uteri in verschiedenen Schwangerschaftsmonaten bestätigt und angibt, daß es sich hierbei offenbar um einen vollkommen normalen Zustand handle.

Dieser Ansicht, daß diese Zellen, rein foetaler Abkunft seien, steht die von anderen Autoren, welche sie als Proliferiation von ortsansässigen mütterlichen Zellen, als deziduale Reaktion ansehen, gegenüber. Bostroem geht sogar soweit, selbst das Synzytium und die Langhans'schen Zellen, sowohl beim Chorio-Epithelion als auch bei normaler Placentation als ein Produkt mütterlichen Gewebes anzusehen. Hinselmann stellt das Vorkommen der sogenannten „benignen chorialen Invasion" nicht in Abrede, glaubt jedoch, daß es auch eine reaktive Prolifariation des mütterlichen Gewebes als Antwort auf die Einschmelzung durch das foetale Gewebe gibt, und nicht alle Zellen foetaler Natur sind.

Auch H. O. Neumann kommt zu dem Schluß, daß überall da, wo foetale Elemente in die Uteruswand eingedrungen sind, auch eine deziduale Zellbildung vorkommt. Die oft täuschende Ähnlichkeit mit Deziduazellen gibt O. Hoehne zu, glaubt jedoch, daß diese Zellen keine durch Schwangerschaftseinflüsse umgewandelte mütterliche Zellen sind, sondern Langhanszellen. Das

oft wechselnde Aussehen und die verschiedene Zellform führt R. Meyer teils auf mechanische Einflüsse, bedingt durch die Zwangslage im umgebenden Gewebe, teils auf Ernährungseinflüsse, die je nach den umgebenden Geweben anders seien, zurück. Für den foetalen Charakter führt er an, daß es durch Serienschnitte fast stets gelinge, ihren Zusammenhang mit Placentarzellen nachzuweisen. Auch in einer untersuchten Zotte ist dieser Zusammenhang erkennbar. Dagegen konnte ich auch Zellen beobachten, besonders in weiter von Zotten entfernt gelegenen Wandpartien, jedoch auch zwischen den als foetal gedeuteten, die kleiner sind als diese, mit hellem schlecht färbbarem Protoplasma, rundlich oder polygonal mit spindligen oder runden Keren. Diese lassen in tieferen Schichten, die frei von chorialen Elementen sind, ihre Entstehung aus Bindegewebszellen deutlich erkennen. Pinto, der diesen Vorgang beobachtet hat, hält daher sämtliche fremdartige Zellen in der Muskelwand für eine deziduale Reaktion des mütterlichen Gewebes.

Zimmermann fand im Bereich der chorialen Invasion Muskelzellen, die ihre Struktur verloren haben, gequollen, unscharf begrenzt und getrübt erscheinen, und glaubt, daß sie unter der Einwirkung benachbarter chorio-ektodermaler Zellkomplexe sich im Zustand des Zerfalls befinden. Als dezidual deutet er jedoch Zellen, die an weiter entfernt gelegenen Stellen auftreten. Neben interstitiellen Oedem fand er Zellen, die viel heller erscheinen, mit schärfer und deutlicher sich abhebendem Kern, die sich zu eiförmigen, polygonalen Gebilden formieren, sodaß ein deziduaähnliches Aussehen entsteht. Dabei bestand keine direkte Nachbarschaft zu foetalen Elementen.

O. Fellner, der in einem Falle von Tubargravidität eine starke Verstopfung der Gefäße mit spindligen, runden und polygonalen Zellen gefunden hat, wies durch Serienschnitte nach, daß diese Gefäße Arterien waren. Da die Wucherung oft mit freien Stellen wechselte, also ein subendotheliales Weiterwuchern unmöglich schien und auch an befallenen Stellen ein Einwuchern dieser Zellen von außen unmöglich war, weil in der Umgebung keinerlei „chorialen Zellen“ nachweisbar waren, hielt er diese Wucherung für eine deziduale Reaktion der Gefäßwandzellen. Er bezeichnet diesen Vorgang als Autothrombose. Auch Mandl

hält die großen hellen Zellen in den Gefäßen und ihrer Umgebung für lokal aus mütterlichen Bindegewebszellen entstanden, Kühne hält sie für subendothelial gewucherte Langhanszellen. Auch bei anderen untersuchten Blutgefäßen fällt die starke Zellwucherung in den Gefäßlumen auf, wobei die Zellen ebenfalls ein deziduaähnliches Aussehen haben. Dabei liegen beide Gefäße tief in der Muskularis, das umgebende Gewebe ist frei von chorialen Elementen. Ein Einwuchern dieser Zellen von außen ist hier also ausgeschlossen.

Gemeinsam ist in beiden Fällen die starke Gewebsreaktion beim Zusammentreffen von foetalem mit mütterlichem Gewebe. Bei der Blasenmole besteht es in Aufquellung und fibrinoider Ausfällung der Muskularis und daran anschließend in der starken kleinzelligen Infiltration des mütterlichen Gewebes; bei der Placenta accreta in der Bildung des Nitabuch'schen Fibrinstreifens. Die jenseits davon auftretende Infiltration des mütterlichen Gewebes mit großzelligen Elementen, die so verschieden gedeutet worden sind, halte ich hauptsächlich für eine Reaktion des mütterlichen Gewebes im Sinne einer dezidualen Umwandlung. Wenn auch nicht bestritten werden kann, daß auch jenseits des Fibrinstreifens noch foetale Zellen vorkommen — eine Untersuchung zeigt ja das Einwuchern von Langhanszellen in das mütterliche Gewebe —, so ist doch eine genaue Grenzlinie und Unterscheidung der Zellen in der Durchdringungszone von dezidual umgewandelten Bindegewebszellen nicht möglich. Ganz abgesehen von der oft auffallenden Ähnlichkeit mit Deziduazellen besonders bei den Zellpolstern von untersuchten Gefäßen, lassen sich häufig Übergangsformen zu Bindegewebszellen entdecken. Gegen den foetalen Charakter aller dieser Zellen, scheint mir auch die geringe Rarefizierung der weiter von den Zotten und damit von dem zerstörenden foetalen Epithel entfernter gelegener Teile, die jedoch stark mit jenen „chorialen Zellen" durchsetzt sind, zu sprechen. Wie die Bilder bei dem Fall von Blasemole zeigen, ist das mütterliche Gewebe bei der Durchdringung durch das wuchernde Epithel, teilweise nekrotisch und hyalin umgewandelt mit reichlichen Blutungen aus eröffneten mütterlichen Gefäßen, während bei der Placenta accreta das Gewebe durch die „chorialen Zellen" nur aufgelockert, die Muskelbündel nur auseinander gedrängt

erscheinen. Auch die Tatsache des Auftretens ortsungewöhnlicher Dezidua, wie sie L. Pick auf dem Ovarium, Hirschberg auf der Appendix, Schmorl auf dem Dünndarm, U. Stroganoff auf der Vorderseite des Rectums und auf der Tube, F. Freund in der Vagina fanden, zeigt, daß nicht nur die Uterusschleimhaut zu einer dezidualen Reaktion fähig ist.

Zusammenfassung.

Bei einem Fall von Placenta accreta in einem rudimentären Uterus-Nebenhorn und bei einem Fall von Blasemole kam es zu einem tiefen Eindringen von Placentargewebe in die Uteruswandung. Das vorwuchernde foetale Epithel löst dabei eine starke Reaktion des mütterlichen Gewebes aus. Dabei ließ sich zeigen, daß die in Fall I bei der Placenta accreta in tieferen Muskelschichten vorkommenden „chorialen Zellen“ nicht alle als foetal, sondern großenteils als deziduale Reaktion des mütterlichen Gewebes anzusehen sind. Bei der Blasenmole fehlt dagegen eine weitergehende deciduale Reaktion der Uteruswand. Es besteht an der Berührungsstelle zwischen foetalem und mütterlichem Gewebe ein nekrotischer Streifen und eine starke leukocytäre Infiltration, dagegen keine Anhäufung großer Zellen, wie im ersten Fall, und keine Umwandlung der glatten Muskelzellen. Es muß also ein Unterschied in der hormonalen Einwirkung der Blasenmole und der Chorionzotten einer Gravidität bestehen.

Literaturverzeichnis

1. Aschoff: Zbl. f. Patholog. Anatomie, 1902.
2. Bostroem: Beitr. z. Pathol. Anatomie, 76, 1927.
3. Fellner: Arch. f. Gyn. 74, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 59, 1907.
4. Franqué: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 49, Zbl. für Gyn., 1902.
5. Freund: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 34, Gyn. Rundschau, 1911.
6. Hinselmann: Halban u. Seitz, Biologie u. Pathologie d. Weibes, Bd. VI/2.
7. Hoehne: Halban u. Seitz, Biol. u. Path. d. Weibes, Bd. VII/2.
8. Kühne: Marburg, 1899.
9. Kworostansky: Arch. f. Gyn., 62.
10. Langhans: Hegars Beiträge, V.
11. Mandl: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., XI, Arch. f. Gyn., 56.
12. Marchand: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 32, 39.
13. R. Meyer: Zbl. f. Gyn., 1910, 1907; Zschr. f. Geb. u. Gyn., 58, 59.
14. Neumann H. O.: Arch. f. Gyn., 119 (1923).
15. Pels-Leusden: Zschr. f. Geb. u. Gyn., 36.
16. Pick L.: Arch. f. Gyn., 60.
17. Poten-Vasmer: Arch. f. Gyn., 60.
18. Ruge: Lubarsch-Ostertag; Zschr. f. Geb. u. Gyn., 33, 38; Arch. f. Gyn., 69.
19. Schiller: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., 56.
20. Stroganoff: Arch. f. Gyn., 1897, Bd. 5.
21. Zimmermann: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., 1926 (72).

Lebenslauf.

Am 14. Februar 1910 wurde ich als Sohn des Stellwerkmeisters Konrad Hoenle und seiner Ehefrau Katharina geb. Lauer in Tübingen geboren. Von 1916 bis 1922 besuchte ich die Volksschule und hierauf die Oberrealschule in Tübingen, an der ich im Frühjahr 1930 die Reifeprüfung ablegte. An der Universität Tübingen studierte ich Medizin und legte im Dezember 1935 das Medizinische Staatsexamen ab.

Konrad Hoenle.